

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-53324

(43)公開日 平成6年(1994)7月19日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 0 R 21/20

B 6 2 D 1/04

識別記号

庁内整理番号

8920-3D

9142-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 4 頁)

(21)出願番号 実開平4-93551

(22)出願日 平成4年(1992)12月31日

(71)出願人 000220066

東京シート株式会社

埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号

(72)発明者 追藤 真次

栃木県塩谷郡高根沢町宝積寺1208-16

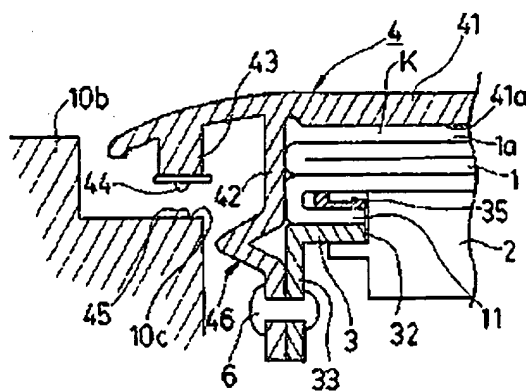
(74)代理人 弁理士 秋山 敦

(54)【発明の名称】 エアバッグ装置を備えたステアリングホイール

(57)【要約】

【目的】 悪路走行時やアイドリング時などの振動があってもモジュールカバーに伝わりにくく、異音発生、ホーンの誤吹鳴、モジュールカバーのガタ付き等を防止したフローティングタイプのホーン機構を有するエアバッグ装置を備えたステアリングホイールを提供。

【構成】 エアバッグ装置を備えたステアリングホイールにおいて、モジュールカバー4にはバッグ1と空間部Kを置いて配設されて、ホーンの可動接点44が形成される。可動接点44と対向した部位に固定接点45が設けられる。リテーナ3のボス部5側への折曲部33とモジュールカバー4の縦壁42の端部側とが連結される。縦壁42はリテーナ3との連結位置より上方位置で変形部46が形成され、モジュールカバー4の上面を押圧すると、変形部46が変形し、モジュールカバー4が下方に摺動し、可動接点44と固定接点45が接触する。



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 バックと、インフレーターを取着したリテーナと、モジュールカバーと、を有するエアバック装置を備えたステアリングホイールにおいて、前記モジュールカバーは前記バックと間隙を置いて配設されてホーンの可動接点が形成されると共に、該可動接点と対向した部位に可動接点と接触可能な固定接点が設けられ、前記リテーナには外周端部側がボス部側へ折れ曲がった折曲部が形成され、該折曲部と前記モジュールカバーの縦壁の端部側とが、縦壁を外側にして連結されると共に、縦壁にはリテーナとの連結位置より上方位で変形する変形部が形成され、前記モジュールカバーの上面を押圧することにより前記変形部が変形し、前記モジュールカバーを下方に摺動すると共に、前記可動接点と固定接点が接触してなることを特徴とするエアバック装置を備えたステアリングホイール。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案のエアバック装置を備えたステアリングホイールの平面図である。

【図2】 図1のA-A断面図である。

【図3】 図1のB-B断面図である。

【図4】 縦壁の変形状態を説明する部分断面図である。

【図5】 従来例を示す要部断面図である。

【図6】 従来例を示す要部断面図である。

【符号の説明】

2

\* 10a 環状グリップ部

10b 延出グリップ部

10c 可動接点と対向する部位

1 バック

1a バックの上面

11 バックの開口周縁

2 インフレーター

3 リテーナ

33 折曲部

10 35 バックリング

5 ボス部

6、8 固着具

7 ボスプレート

4 モジュールカバー

41 上面部

41a モジュールカバーの上面部の裏面

42 縦壁

43 支持部

44 可動接点

20 45 固定接点

46 変形部

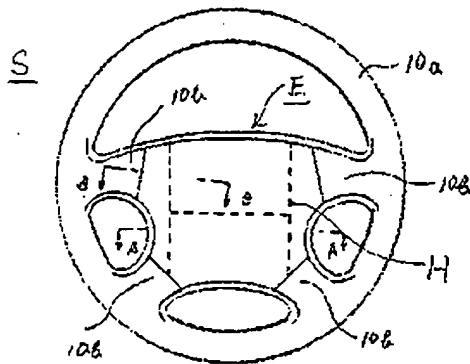
E エアバック装置

K 間隙（空間部）

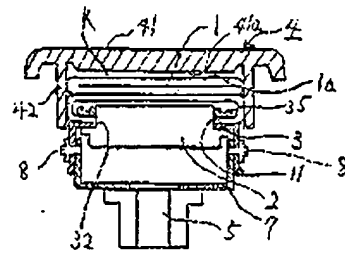
S ステアリングホイール

\*

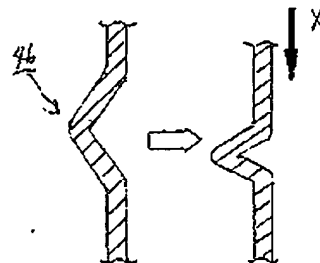
【図1】



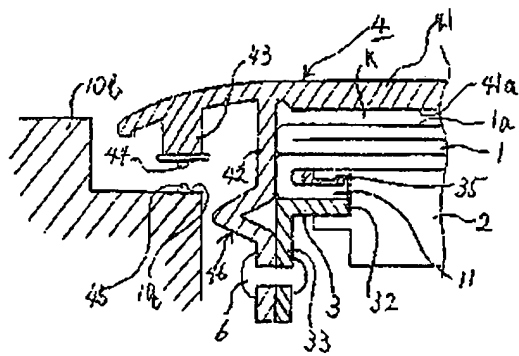
【図2】



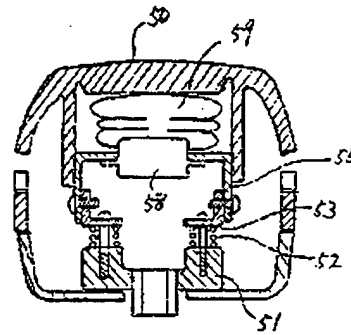
【図4】



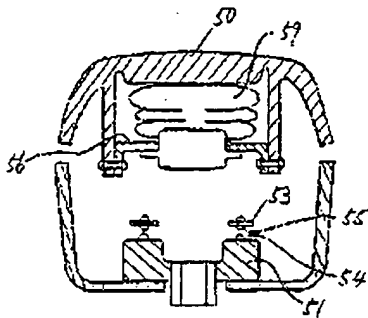
【図3】



【図5】



【図6】



【手続補正書】

【提出日】平成5年3月9日

【手続補正1】

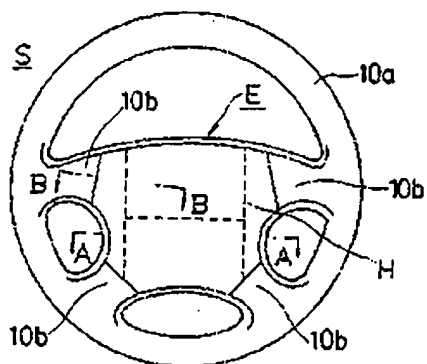
【補正対象書類名】図面

\* 【補正対象項目名】全図

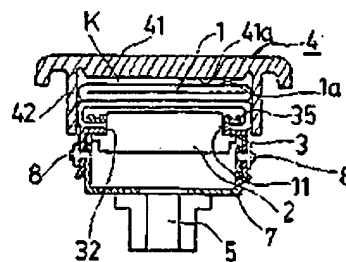
【補正方法】変更

\* 【補正内容】

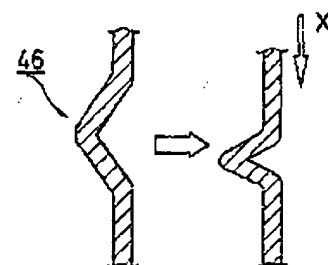
【図1】



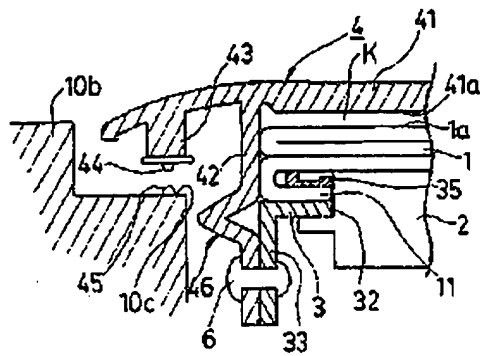
【図2】



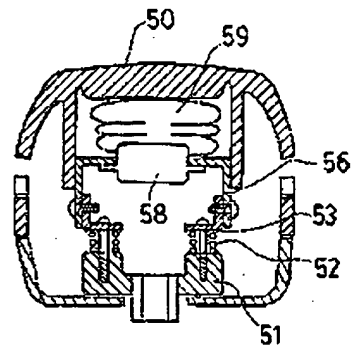
【図4】



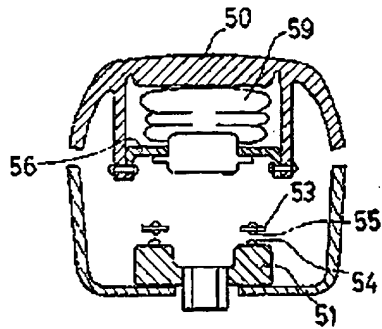
【図3】



【図5】



【図6】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案はエアバッグ装置を備えたステアリングホイールに係り、特にフローティングタイプのホーン機構を有するエアバッグ装置を備えたステアリングホイールに関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来からエアバッグ装置を備えたステアリングホイールにおいて、ホーンボタンを採用したステアリングホイールが知られているが、ホーンの押圧範囲が狭いため、ステアリングホイールの回転時等において、ホーンボタンを押しにくいという不都合がある。このためモジュールカバー全体でホーンを吹鳴する構成を採用した、いわゆるフローティングタイプのホーン機構を有するステアリングホイールが知られている。

## 【0003】

例えば図5及び図6は、この種技術の一例を示すものであり、芯金51上にスプリング52を介して可動プレート53を配設し、この芯金51上に形成した固定接点54（図6参照）と、可動プレート53上に形成した可動接点55との接触によってホーンが吹鳴できるように構成したものである。

## 【0004】

そして、可動プレート53はリテーナ56と連結され、このリテーナ56にはインフレーター58、バッグ59、モジュールカバー50等を取着して形成している（例えば特開平4-169357号公報参照）。

## 【0005】

## 【考案が解決しようとする課題】

上記図5及び図6で示す技術においては、モジュールカバー50やバッグ59等がリテーナ56に取着され、このリテーナ56が可動プレート53と連結され、この可動プレート53の可動接点55と、芯金51上の固定接点54とでホーン機構を構成している。このために、インフレーター58等の重さによりモジュ-

ルカバー50が悪路等であばれてしまい、可動プレート53を作動させてホーンの吹鳴を起こすことがある。

#### 【0006】

これを防止するためには、スプリングの設定荷重値（バネ定数）を高くすれば良いが、このようにスプリングを硬く構成するとホーン吹鳴荷重も高くなってしまふという不都合がある。

#### 【0007】

このように上記従来技術では、エアバッグ装置の組付下部にホーン機構が存在し、エアバッグ装置を構成するインフレーターその他の重量部材がスプリングの上に配設されていた。このようにスプリング上に配設される各種構成部材の重量が大きいとスプリングを強くすると、ホーン吹鳴の操作性が悪い。またスプリング上の重量があるために振動性も悪くなる。

#### 【0008】

また重量があるために構成部材の連結部に剛性が必要となり、さらに重量が増えてしまうことになる。従ってエアバッグ装置を備えていない通常のステアリングホイールよりもホーンのセット荷重を高くする必要があり、そのためにホーン吹鳴荷重が高く（重く）なっていた。

#### 【0009】

本考案の目的は、悪路走行時やアイドリング時などの振動があってもモジュールカバーに伝わりにくく、異音発生、ホーンの誤吹鳴、モジュールカバーのガタ付き等を防止したフローティングタイプのホーン機構を有するエアバッグ装置を備えたステアリングホイールの提供にある。

#### 【0010】

##### 【課題を解決するための手段】

本考案のエアバッグ装置を備えたステアリングホイールは、バッグと、インフレーターを取着したリテーナと、モジュールカバーと、を有するエアバッグ装置を備えたステアリングホイールにおいて、前記モジュールカバーは前記バッグと間隙を置いて配設されてホーンの可動接点が形成されると共に、該可動接点と対向した部位に可動接点と接触可能な固定接点が設けられ、前記リテーナには外周端

部側がボス部側へ折れ曲がった折曲部が形成され、該折曲部と前記モジュールカバーの縦壁の端部側とが、縦壁を外側にして連結されると共に、縦壁にはリテーナとの連結位置より上方位置で変形する変形部が形成され、前記モジュールカバーの上面を押圧することにより前記変形部が変形し、前記モジュールカバーを下方に摺動すると共に、前記可動接点と固定接点が接触してなる構成とする。

#### 【0011】

##### 【実施例】

以下、本考案の一実施例を図面に基づいて説明する。なお、以下に説明する部材、配置等は本考案を限定するものでなく、本考案の趣旨の範囲内で種々変更することができるものである。

#### 【0012】

図1乃至図6は本考案の一実施例を示すものであり、図1はステアリングホイールの平面図、図2は図1のA-A断面図、図3は図1のB-B断面図、図4は縦壁の変形状態を説明する部分断面図である。

#### 【0013】

本例のステアリングホイールSは、図1で示すように、環状グリップ部10aと、この環状グリップ部10aから内側に延出した4か所の延出グリップ部10bとを有しており、この延出グリップ部10bの内側にエアバック装置Eが配設されている。本例のエアバック装置Eは、図2で示すように、バック1と、インフレーター2と、リテーナ3と、モジュールカバー4とを主たる構成要素としている。

#### 【0014】

本例のリテーナ3には中央部にインフレーター2を取付ける中心穴32が形成され、この穴32の周辺には、バックリング35、インフレーター2、バック1の開口周縁11と連結する連結孔（図示せず）が多数形成されている。

#### 【0015】

そして、バック1の開口周縁11をリテーナ3とバックリング35で挾持して、ビス等の固着具で上記連結孔によってインフレーター2及びリテーナ3と共に取着し、リテーナ3とインフレーター2とバック1とが一体に組み付けられている。

なお本例のバック1は、バック1それ自体が公知の手段によって収納保形されている。

#### 【0016】

また本例のリテーナ3の端部側はボス部5側へ折れ曲がった折曲部33が形成され、この折曲部33は、図3で示すように所定間隔ごとに、次述するモジュールカバー4の縦壁42の端部側と、ビス、取付けねじ等の固着具6で連結されると共に、図2で示すように所定位置でボス部5に取着されたボスプレート7とビス等、取付けねじの固着具8によって一体に固定されている。

#### 【0017】

本例のモジュールカバー4は、上面部41と、この上面部41から下方延出した縦壁42が形成され、バック1、インフレータ2等を覆って配設されるが、バック1の上面1aとモジュールカバーの上面部41の裏面41aとの間には、空間部Kが形成されている。なお図1の記号Hはモジュールカバー4に形成されたH状の破断線である。

#### 【0018】

そしてモジュールカバー4の延出グリップ10b側の下端部には下方に突起した支持部43が形成され、この支持部43には可動接点44が配設されている。そして延出グリップ10bの上面位置で可動接点44と対向する部位10cには、可動接点44と接触する固定接点45が離間して形成されている。

#### 【0019】

上記モジュールカバー4の縦壁42の端部はリテーナ3の折曲部33と固着されるが、この縦壁42には、リテーナ3と固着される部位より上方位置には変形部46が形成されている。本例の変形部46は上記リテーナ3と反対側に折れ曲がって形成されており、図4で示すように、モジュールカバー4をX方向に押圧したときに、折れ曲がり方がより大きく変形して、モジュールカバー4が下方に移動可能に形成されている。

#### 【0020】

次に上記構成からなる実施例の動作について説明すると、常時には、モジュールカバー4は縦壁42とリテーナ3とが連結されているために、一般的なエアバ



ッグ装置を備えたステアリングホイールSと同様に固定されている。

#### 【0021】

そしてホーンを吹鳴するときには、モジュールカバー4の上面41を押圧するが、上述のようにモジュールカバー4とバッグ1との間には空間部Kが形成され、またモジュールカバー4を支える縦壁42とリテーナ3との連結位置より上方に変形部46が形成されているために、モジュールカバー4を上面41側から押圧すると、図4で示すように変形部46がより深く屈曲して変形し、モジュールカバー4だけが、下方（ボスプレート7側）に摺動する。

#### 【0022】

このモジュールカバー4が下方に移動すると、モジュールカバー4に形成された可動接点44と、延出グリップ部10bの部位10cに形成された固定接点45が接触して、ホーンを吹鳴させることができる。

#### 【0023】

以上のように構成しているので、ホーンを吹鳴させるためにモジュールカバー4の上面41を押圧したときに、摺動するするのはモジュールカバー4だけとなり、エアバッグ装置Eを構成するインフレーター2、バッグ1等の荷重はボスプレート7で固定的に受けることとなる。

#### 【0024】

従って、従来のようにエアバッグ装置Eの下部にスプリング等を備えたホーン機構を備えていないので、エアバッグ装置を有さないステアリングホイールと同様にホーン操作性が良好なものとなる。

#### 【0025】

上記実施例においては、モジュールカバー4の縦壁42の変形部46を折れ曲がりとして形成した例を示したが、変形部46はこれに限定されるものではなく、折れ曲がり以外の手段、例えばスプリング等の可撓性のあるものを縦壁42と一体に変形部として配設して形成することもできる。

#### 【0026】

##### 【考案の効果】

以上のように本考案によれば、フローティングタイプのホーン機構を有するエ

エアバッグ装置を備えたステアリングホイールにおいて、可動接点を備えたモジュールカバーだけを揺動させる構成としたので、悪路走行時やアイドリング時などの振動があってもモジュールカバーに伝わりにくく、異音発生、ホーンの誤吹鳴、モジュールカバーのガタ付き等を防止できる。

【0027】

またホーン吹鳴の操作感覚を、エアバッグを備えていないステアリングホイールと同様に、軽い操作感覚とすることができる。